# MANUALE D'USO E MANUTENZIONE PER CENTRALI CRI2E

# *INDICE*

# *INDICAZIONI PRELIMINARI:*

## *Cenni sulla centrale:*

La CRI2E è una centrale di rilevazione incendio costruita secondo le norme EN 54-2 destinata a installazioni di dimensioni medio piccole, questa consentirà un adeguamento per le categorie interessate, alla legge 46/90 e legge 626 per avviso di pericolo e incendio nei luoghi di lavoro ecc.
La centrale si presenta in contenitore di lamiera verniciata, offre la possibilità di collegare tutti i sensori della linea convenzionale della BRAHMS, quali rivelatori foto-ottici di fumo, termovelocimetrici, termici a soglia fissa, barriere fumo fuoco ecc.
La centrale dispone: di due linee di ingresso supervisionate per il collegamento dei sensori e dei pulsanti di emergenza, di due linee di allarme supervisionate per il collegamento di campanacci, sirene ecc.
La centrale dispone anche di un uscita di tipo open collector per la situazione di guasto generale.

## *Confezione:*

Nella confezione della centrale troverete:
Il presente manuale (A053), la centrale CRI2E, una coppia di chiavette di comando, 2 cavetti (rosso e nero) preintestati con 1 Faston, il cavetto rosso preintestato con 2 Faston per la serie delle batterie, 4 resistenze elettriche da 3,9 kΩ 1/4W già fissate in morsettiera.
**Non sono inclusi le batterie e i cavi di collegamento alla rete.**

## *Montaggio:*

Trattare con cura la centrale, contiene parti elettroniche fragili e sensibili all'umidità.

**ATTENZIONE!!:**

- Si ricorda di non installare la centrale all'esterno o in luoghi dove la centrale sia sottoposta a stillicidio o a spruzzi d'acqua.
- Si raccomanda di saldare le giunzioni tra i fili onde evitare i falsi allarmi dovuti all'ossidazione dei fili stessi.
- Si ricorda di utilizzare capicorda per il collegamento alla rete 230V~ 50Hz.
- Si ricorda di utilizzare un foro passacavi solo per il cavo di collegamento alla tensione di rete 230V~ 50Hz.

# CARATTERISTICHE TECNICHE GENERALI

| | |
|---|---|
| Linee di ingresso: | n° 2 ingressi bilanciati, protetti dal taglio dal cortocircuito. |
| Uscite di allarme: | n° 1 relè di allarme con scambio libero da tensione. |
| Uscite di guasto: | n° 1 uscita di tipo open collector MAX 100mA. |
| Attivazione tasti: | da chiave meccanica sul pannello. |
| Controllo alimentazioni: | LED di presenza rete sul pannello, LED guasto alimentazioni sulla scheda.. |
| Grado di protezione: | IP30. |
| Condizioni ambientali: | da +3 a +42 °C. |
| Dimensioni contenitore: | 260 X 260 X 100 mm. |

## *Centrale:*

| | |
|---|---|
| Assorbimento MAX in servizio: | 120mA |
| Settori: | 2. |
| Tempo di preallarme: | regolabile, da 0 a 4 min. |
| Segnalazioni visive: | stato operativo, rete, memoria allarme, guasto generale e singolo. |
| Segnalazioni acustiche: | allarme, collaudo, guasto, evacuazione. |
| Memoria: | riassuntivo, per singolo settore e per guasto. |
| Ingresso linee: | bilanciate con resistenza di fine linea da 3.9K. |
| Uscite di allarme: | relè di allarme e 2 uscite per campanacci o sirene da interno. |
| Relè di allarme: | C, NC, NA a scambio, libero da tensioni MAX 1A a 30Vcc a carico resistivo. |
| Uscite BELL1 e 2: | uscite bilanciate con resistenza da 3.9K, per campanacci. |
| Uscite alimentazioni: | 0V, 12V, 24V, protette contro il cortocircuito. |
| Uscite segnali: | guasto generale MAX 100mA. |
| Organi di comando: | chiave meccanica. |

## *Alimentatore:*

| | |
|---|---|
| Tensione d'ingresso: | 230V~ 50Hz. |
| Tensione d'uscita: | 27.6Vcc. |
| Corrente MAX erogabile (senza batterie): | 0.6A. |
| Corrente Max erogabile per utenze esterne: | 0.4A. |
| Protezioni: | inversione batteria, corti circuiti, sovraccarichi. |
| Batterie allocabili: | 2 al piombo sigillate da 12V 2Ah collegate in serie (non incluse). |

**ATTENZIONE:** è possibile utilizzare **solo** batterie al piombo sigillate.

## *Contenitore:*

| | |
|---|---|
| Spessore lamiera: | 1.2mm. |
| Verniciatura: | a polvere eposilpoliestere, grigio RAL 7035. |
| Vano disponibile: | 250 X 170 X 85mm. |
| Peso: | 3.4Kg (escluso batterie). |

# LED E PULSANTI DELLA CENTRALE

La centrale è dotata di 10 LED che ne descrivono il funzionamento e di 3 pulsanti che consentono le impostazioni e la gestione della centrale e dei dispositivi ad essa collegata.

## Led della centrale:

**LED attivo/collaudo** Acceso, pulsanti attivi.
Spento, pulsanti disattivi.
Lampeggiante, centrale in collaudo.

**LED rete:** Acceso, presenza tensione di rete 230V~.
Spento, assenza tensione di rete.

**LED guasto gen.:** Acceso, guasto presente.
Spento, nessun guasto.
Lampeggiante, guasto tacitato.

**LED incendio:** Acceso, linee in allarme.
Spento, linee a riposo.
Lampeggiante, allarme tacitato.

**LED relè:** Acceso, relè allarme attivato.
Spento, relè allarme a riposo.

**LED evacuazione**: Acceso, evacuazione attivata.
Spento, evacuazione non attiva

**ALLARME/MEMORIA:**

**LED linea 1..2:** Acceso, linea in allarme.
Spento, linea a riposo.
Lampeggiante, allarme memorizzato.

**GUASTO:**

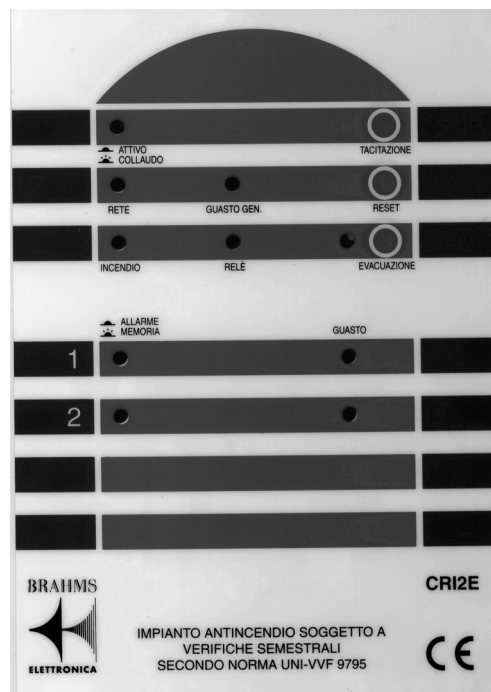
**LED linea 1..2:** Acceso, linea in guasto.
Spento, linea a riposo.
Lampeggiante, guasto memorizzato.

## Pulsanti della centrale:

**ATTENZIONE!!:** I pulsanti della centrale vengono attivati dalla manovra della chiave, per conferma si accende il LED ATTIVO.

**TACITAZIONE:** premendo questo tasto si tacitano le suonerie collegate alle linee BELL1 e 2 o segnalazioni del buzzer quali guasti presenti allarmi ecc..

**RESET:** premendo questo tasto si resetta la centrale i rivelatori e si effettua il lamp test
(escluso il LED RETE).

**EVACUAZIONE:** premendo questo tasto si attivano i dispositivi collegati alle linee BELL1 e 2, per
terminare bisogna premere di nuovo il tasto.

# *FUNZIONI DELLA CENTRALE*

La centrale CRI2E è una centrale per la rilevazione incendio, dispone di due linee di ingresso bilanciate con resistenza di fine linea da 3.9K per il collegamento di MAX 32 rivelatori e pulsanti per linea.
Qualora si verifichi un allarme, trasmesso da un rivelatore o da un pulsante, la centrale attiverà immediatamente i dispositivi acustici collegati alle linee BELL1 e 2, e dopo il tempo impostato dal trimmer di preallarme, attiverà anche il relè di allarme.

## *Linee di ingresso L1 e L2:*

I sensori della BRAHMS possono essere collegati alla centrale mediante 2 conduttori, facilitando l'installazione, il sensore è alimentato a 24Vcc, in quiete assorbe una corrente di circa 60 µA quando questo entra nella fase di allarme assorbe una corrente di circa 40mA. Grazie alle sue caratteristiche la centrale è in grado di discriminare le tre soglie di funzionamento:

1. Funzionamento normale, tutti i sensori sono montati e funzionano correttamente.
2. Stato di allarme, uno o più sensori si trovano nello stato di allarme.
3. Stato di guasto, la linea è cortocircuitata, la linea è interrotta, manca un rivelatore dal suo zoccolo.

Tutte le situazioni sono visibili dal pannello operativo, si ricorda che come prevede la normativa la centrale deve sempre essere attiva, quindi la chiave meccanica montata sul pannello serve solo ed esclusivamente a inibire o abilitare le funzioni messe a disposizione dai tasti, tacitazione evacuazione, reset.
A seguito lo schema di collegamento con i sensori BRAHMS, il collegamento viene effettuato sullo zoccolo di fissaggio, per facilitarne il cablaggio. Lo zoccolo è universale per tutti i sensori convenzionali della BRAHMS.

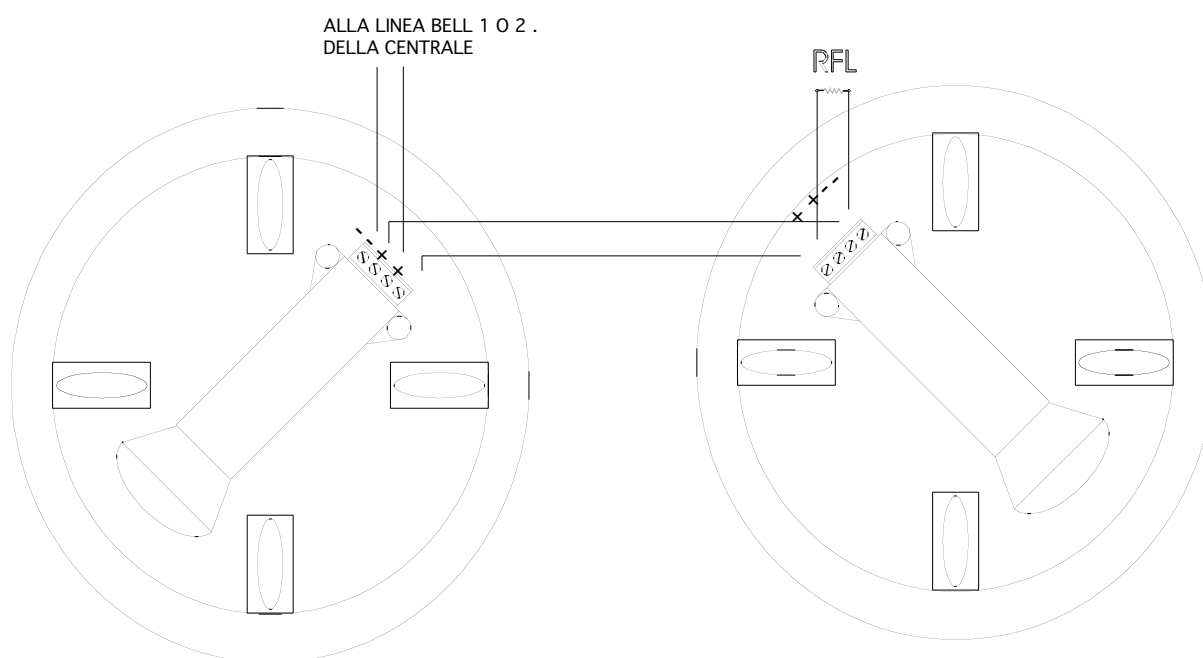
**ATTENZIONE!!:** rispettare la polarità nel montaggio e ricordarsi la resistenza di fine linea RFL da 3.9K.

Le linee di ingresso sono protette contro il cortocircuito e il taglio fili, nel caso si presentasse una sovratensione all'ingresso, la linea è protetta dal fusibile F4, quindi nel caso di tutte le linee in guasto, controllare lo stato del fusibile vedi pag. 8.

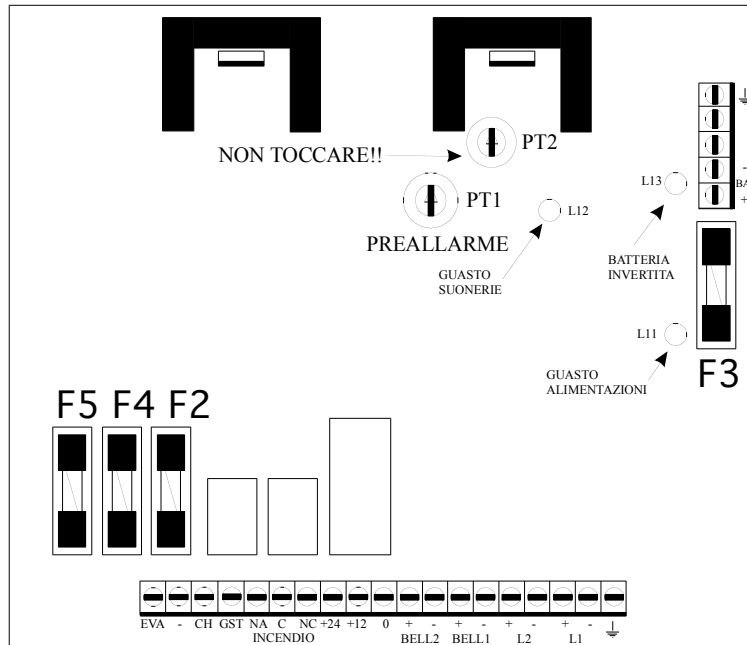
**Le linee non utilizzate dovranno rimanere chiuse con la resistenza di fine linea.**

**N.B. LE RESISTENZE DI FINE LINEA (RFL) SONO MONTATE NELLA MORSETTIERA DELLA CENTRALE E DEVONO ESSERE MONTATE SULL'ULTIMO RIVELATORE DI OGNI LINEA COME DA SCHEMA ALLEGATO.**

## *Linee suonerie BELL1 e 2:*

Le linee suonerie sono alimentate a 24Vcc, protette contro il taglio, il cortocircuito e bilanciate con resistenza di fine linea da 3.9K, la centrale controlla lo stato delle suonerie, quando queste vanno in allarme, con un cortocircuito presente sulla loro linea si brucerà il fusibile di protezione, uno per ogni singola linea, vedi pag. 8.
La linea delle suonerie entra in funzione per due motivi: un allarme provocato da un dispositivo collegato alle linee di ingresso, e può essere tacitato tramite il pulsante tacitazione, o dal pulsante di evacuazione e si tacita premendo di nuovo il pulsante stesso.
A questa linea possono essere collegate campane da interno, da esterno o sirenette da interno, non sirene autoalimentate da esterno.
Sotto vediamo lo schema di collegamento con i campanacci da interno, che andranno tutti collegati in parallelo con resistenza di fine linea RFL 3.9K.
**Le linee non utilizzate dovranno rimanere chiuse con la resistenza di fine linea.**
**ATTENZIONE!!**: le campane come le sirenette da interno e tutti i dispositivi acustici collegati sotto queste linee devono avere tensione di alimentazione di 24Vcc.

## *Relè di allarme:*

La centrale dispone di un relè di allarme che commuta, dopo il tempo di preallarme, da un allarme generato sulle linee di ingresso, da un rivelatore o da un pulsante. Il relè non commuta nel caso venga premuto il tasto EVACUAZIONE, o venga utilizzato l'ingresso a morsettiera EVA.
Il relè di allarme può essere utilizzato per il collegamento di sirene autoalimentate da esterno, per il collegamento di un combinatore telefonico, o per il collegamento di fermi elettromagnetici per lo sblocco di porte tagliafuoco.

# MORSETTIERE DELLA CENTRALE

**FUSIBILI:**

FT: fusibile trasformatore T400mA/250V.
F3: fusibile batteria F1A/250V.
F2: fusibile utenze esterne F400mA/250V.
F4: fusibile BELL1 F400mA/250V.
F5: fusibile BELL2 F400mA/250V.

**M1**

EVA: ingresso pulsante remoto di evacuazione.
-: negativo per chiave meccanica.
CH: positivo per chiave meccanica.
GST: uscita negativa per guasto gen. MAX 100mA
NA: normalmente aperto relè di allarme.
C: comune relè di allarme.
NC: normalmente chiuso relè di allarme.
+24: positivo diretto 24V. MAX 0.4A
+12: positivo diretto 12V. MAX 0.2A
0: negativo diretto tutte alimentazioni.
+BELL2: uscita positiva linea BELL2.
- BELL2: uscita negativa linea BELL2.
+BELL1: uscita positiva linea BELL1.
-BELL1: uscita negativa linea BELL1.
+L2: ingresso positivo linea L2.
-L2: ingresso negativo linea L2.
+L1: ingresso positivo linea L1.
-L1: ingresso negativo linea L1.
TERRA: collegamento terra.

**M2**

TERRA: collegamento terra.
~: ingresso 30Vac dal trasformatore.
~: ingresso 30Vac dal trasformatore.
+BAT: positivo batteria.
-BAT: negativo batteria.

**LED**

L11: guasto alimentazioni.
L12: guasto suonerie.
L13: gusto, batteria invertita.

**POTENZIOMETRI:**

PT1: tempo di preallarme ☞-, ☜+
PT2: regola tensione di ricarica batterie

**ATTENZIONE!!:** PT2 tarato in fabbrica a 27.6Vcc **NON TOCCARE!!**

# DESCRIZIONE SEGNALI

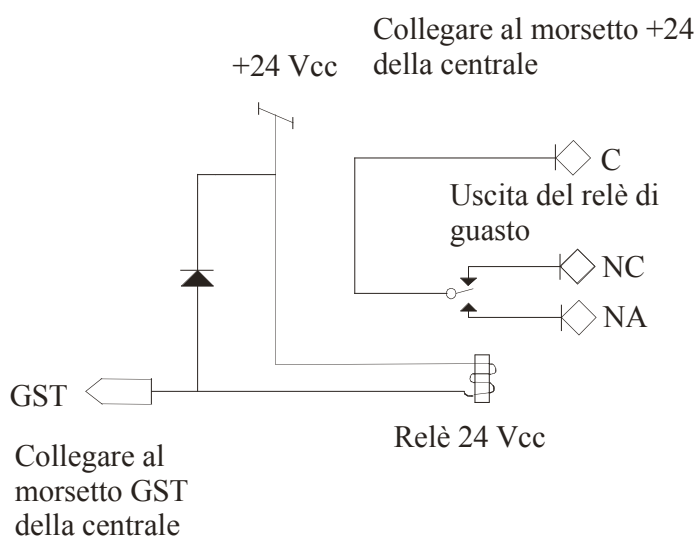
Tralasciamo la spiegazione di L1 e 2, di BELL1 e 2 e del relè di allarme già ampiamente spiegato precedentemente, passiamo alla spiegazione dei restanti morsetti.

**0**: è il comune di alimentazione sia dell'uscita a 12Vcc che dell'uscita a 24Vcc.

**+12**: il morsetto fornisce un'alimentazione a 12Vcc ( MAX 0.2A) per il collegamento di un combinatore telefonico, o di un dispositivo che funzioni a 12Vcc.

**+24**: il morsetto fornisce un'alimentazione a 24Vcc (MAX 0.4A) per il collegamento di sirene autoalimentate antincendio, per l'alimentazione di fermi elettromagnetici ecc..

### *Uscita GST:*

il morsetto fornisce un negativo transistorizzato MAX 100mA, per il collegamento di un relè, quando la centrale si trova nella condizione di guasto generale, per resettare il relè è necessario premere il tasto TACITAZIONE.
Se si dispone di un relè a 12V si può utilizzare lo stesso circuito collegando però l'alimentazione al morsetto +12.

### *Ingresso EVA:*

collegando a distanza un pulsante NA (normalmente aperto) tra il morsetto EVA e un negativo della centrale premendo il pulsane si possono attivare i dispositivi collegati alle linee BELL1 e 2 senza dover abilitare le funzioni dei tasti tramite chiave meccanica. Il comando di evacuazione non attiva mai il relè di allarme. Per resettare è necessario premere di nuovo il pulsante a distanza.

**ATTENZIONE!!:** prima di collegare dispositivi supplementari alla centrale, campanacci sirene da esterno, combinatori telefonici ecc., fare molta attenzione agli assorbimenti totali dei dispositivi e confrontarli con la disponibilità di corrente della centrale.

# INSTALLAZIONE DELLA CENTRALE

Per installare la centrale è possibile rimuovere il pannello scollegando i soli fili del trasformatore, alzando il portello e tirandolo verso di se.
In questo modo si può fissare il fondo della centrale al muro senza l'impedimento del pannello.
Il fondo della centrale dispone di 3 fori per il fissaggio al muro mediante tasselli o altro. Il fondo è dotato anche di comodi fori passacavi. La centrale si può comodamente incassare nel muro, grazie alla particolare cerniera che permette l'apertura del pannello anche con la centrale incassata fino a 3 cm. dal coperchio.
Una volta fissata a parete la centrale rimontare il pannello collegando alla scheda elettronica i cavi provenienti dal trasformatore, collegare tutti i dispositivi quali campane, sensori, pulsanti ecc. come da schemi allegati ai singoli dispositivi. Si ricorda che tutte le giunzioni dovranno essere saldate e isolate onde evitare falsi allarmi dovuti all'ossidazione del rame.
**Si ricorda inoltre che per il collegamento alla rete è necessario l'utilizzo di conduttori di almeno 1.5mmq e soprattutto del collegamento ad un buon impianto di messa a terra.**
**La centrale deve essere comunque installata secondo le norme vigenti.**
Collegata la tensione di rete collegare anche le 2 batterie che devono essere predisposte in serie con il cavetto dato in dotazione con la centrale, collegare ora anche la batteria.
Se tutti i collegamenti sono stati eseguiti correttamente dovrà rimanere accesso soltanto il LED verde RETE.
Se fosse anche illuminata la spia GUASTO GEN. leggere i seguenti paragrafi.

## Collaudo:

La centrale CRI2E dispone di un sistema di collaudo automatico che permettere di verificare l'efficienza dell'impianto a un solo operatore. La centrale una volta messa in fase di collaudo si resetta automaticamente dopo ogni allarme.
Per portare la centrale in collaudo premere e tener premuto il tasto tacitazione e passare con la chiave meccanica da una situazione di disattivo a attivo, rilasciare ora il pulsante di tacitazione, il LED ON/collaudo comincerà a lampeggiare seguito dal BIP intermittente del cicalino. Procedere ora per sensori e pulsanti mandandoli uno per volta in allarme, la centrale attiverà tutti i dispositivi collegati alle linee BELL1 e 2 per 3 sec. circa.
La centrale eseguirà un ciclo di reset dopodiché si potrà nuovamente provocare un allarme sul prossimo dispositivo; si ricorda nel caso dei pulsanti, che a differenza dei rivelatori andranno resettati manualmente.
In questo modo controlliamo sia l'efficienza dei rivelatori, sia il coretto collegamento con la centrale, sia il perfetto funzionamento delle suonerie.
Per uscire dalla fase di collaudo bisogna ripetere l'operazione ovverosia premere e tener premuto il tasto tacitazione e passare con la chiave meccanica da una situazione di disattivo a attivo, rilasciare ora il pulsante di tacitazione, il LED ATTIVO/COLLAUDO smetterà di lampeggiare, la centrale è tornata in una fase di funzionamento normale.
**ATTENZIONE!!:** in fase di collaudo il relè di allarme non cambia mai di stato.

## Gestione degli allarmi:

Quando un dispositivo collegato sulle linee L1 e L2 genera un allarme, la centrale come prima cosa attiva i dispositivi collegati alle linee BELL1 e 2 e il buzzer interno della centrale, dopo il tempo impostato con il trimmer **PT1** si attiva anche il relè di allarme. Per fermare il suono dei dispositivi acustici (BELL1 e 2) premere tacitazione, i campanacci si fermeranno, mentre la centrale segnalerà con un suono del buzzer intermittente che l'allarme è stato tacitato.
Se la spia della linea o delle linee è accesa fissa allora l'allarme è ancora presente, se lampeggia è stato ripristinato.
Controllare il tipo di allarme e se è stato generato da un pulsante riarmarlo e resettare la centrale, se è stato provocato da un rivelatore per resettarlo è necessario eseguire il reset della centrale, premendo il tasto RESET.
Premendo il tasto reset tornerà a riposo anche il relè di allarme.

## Gestione dei guasti:

Quando si illumina il LED GUASTO GEN. il cicalino emette un suono continuo, l'uscita GST si porta a negativo, per far cessare la condizione bisogna premere il tasto TACITAZIONE, il LED GUASTO GEN. comincerà a lampeggiare e l'uscita GST tornerà alla condizione originale di circuito aperto. Rimarranno accesi i LED che identificano il guasto, che sono tutti i LED gialli.

**CONDIZIONI DI GUASTO:**

| CONDIZIONE | CAUSA DEL PROBLEMA |
|---|---|
| LED guasto linea 1 posizionato sul pannello frontale | La linea 1 può essere cortocircuitata, interrotta, può mancare la resistenza di fine linea o un rivelatore dal suo zoccolo. |
| LED guasto linea 2 posizionato sul pannello frontale | Come sopra, se entrambi i LED risultassero accesi, controllare il fusibile F2. |
| LED L11 posizionato su scheda elettronica | Guasto alimentazioni, manca l'alimentazione della rete, o la batteria. Controllare il fusibile F3 E FT. |
| LED L13 posizionato su scheda elettronica | Guasto per batteria invertita, controllare la polarità e sostituire il fusibile F3. |
| LED L12 posizionato su scheda elettronica | Guasto suonerie, le linee BELL1 e 2. Controllare che le linee non siano cortocircuitate, interrotte o che manchi la resistenza di fine linea. Controllare i fusibili F4 e F5. |

Una volta ripristinato il guasto tutti i LED gialli dovranno rimanere spenti. Ora la centrale è funzionante.

## *Schema di collegamento con sirena autoalimentata e sirene da interno:*

## *Schema di collegamento generale:*